

ÉTUDE DE L'ÉVOLUTION
ET DES
PRINCIPALES CAUSES DE LA MORTALITÉ
DANS LES DEUX CRÈCHES
D'UN DES SERVICES DE MÉDECINE INFANTILE
DE L'HOPITAL DEBROUSSE

(Service de M. le Professeur Agrégé JEUNE)
du 1^{er} Octobre 1951 au 1^{er} Octobre 1953

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON
et soutenue publiquement le 22 Décembre 1953

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Yvonne LESPINASSE

Née le 1^{er} Mai 1925, à LYON (Rhône)



LYON

BOSC Frères

Imprimeurs-Éditeurs

42, quai Gailleton, 42

1953

ETUDE DE L'EVOLUTION ET DES PRINCIPALES
CAUSES DE LA MORTALITE INFANTILE, DANS LES
DEUX CRECHES D'UN DES SERVICES DE PEDIATRIE
DE L'HOPITAL DEBROUSSE DU 1^{er} OCTOBRE 1951
AU 1^{er} OCTOBRE 1953

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1953-1954. — N° 62

ÉTUDE DE L'ÉVOLUTION
ET DES
PRINCIPALES CAUSES DE LA MORTALITÉ
DANS LES DEUX CRÈCHES
D'UN DES SERVICES DE MÉDECINE INFANTILE
DE L'HOPITAL DEBROUSSE
(Service de M. le Professeur Agrégé JEUNE)
du 1^{er} Octobre 1951 au 1^{er} Octobre 1953

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTE de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 22 Décembre 1953

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Yvonne LESPINASSE

Née le 1^{er} Mai 1925, à LYON (Rhône)



LYON

BOSC Frères

Imprimeurs-Éditeurs

42, quai Gailleton, 42

1953

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire
Doyen,
Assesseur,

M. J. LEPINE.
M. HERMANN.
M. GATE.

PROFESSEURS HONORAIRES

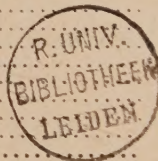
MM. NICOLAS, COLLET, CLUZET, BERARD, GUIART,
PIERY, CADE, PATEL, FAVRE, LEPINE, SAVY, TRILLAT, LERICHE, MOURIQUAND

PROFESSEURS

Clinique médicale A
Clinique médicale B
Clinique chirurgicale A
Clinique chirurgicale B
Clinique médicale infantile et hygiène du 1er âge
Clinique ophtalmologique
Clinique d'oto-rhino-laryngologie
Clinique urologique
Clinique et prophylaxie de la tuberculose
Clinique dermatologique et syphiligraphique
Clinique neuro-psychiatrique et Hygiène mentale
Clinique des maladies infectieuses et bactériologie
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie
Clinique gynécologique
Clinique obstétricale
Clinique stomatologique
Histologie
Pharmacie et Pharmacologie
Botanique et Cryptogamie
Physiologie
Anatomie pathologique
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie

MM. FROMENT.
P. RAVAUULT
SANTY.
WERTHEIMER.
BERNHEIM.
BONNET.
REBATTU.
CIBERT.
DUFOURT.
GATE.
DECHAUME.
SEDALLIAN.
GUILLEMINET.
POLLOSSON.
PIGEAUD.
DUCLOS.
NOEL.
LEULIER.
NETIEN.
HERMANN.
MARTIN J.-F.
PONTIUS,
(détaché à Beyrouth)
MAZEL.
GARIN.
ROCHET.
CHAMBON.
JOSSEAND.
DELORE.
GABRIELLE.
CROIZAT.
ENSELME.
MALLET-GUY.
JOURDAN.
REVOL.
BOURRET.
LEVRAT.
SOHIER.
BERTRAND.

Médecine du travail
Parasitologie et Pathologie exotique
Thérapeutique chirurgicale et Chirurgie opératoire
Chimie organique et Toxicologie
Pathologie générale et expérimentale
Hydrologie thérapeutique et Climatologie
Anatomie
Pathologie interne
Chimie biologique et médicale
Pathologie chirurgicale
Biologie médicale
Pharmacie galénique
Médecine légale et Déontologie
Thérapeutique
Hygiène
Propédeutique chirurgicale



PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAIRE

Obstétrique..... M. BANSSILLON.

Pharmacie et Pharmacolo-
gie DREVON.

Chimie organique et Toxi-
cologie BADINAND

MAITRES DE CONFERENCES — AGREGES

Physique biologique BERGER.
Parasitologie COUDERT.
Physiologie CHATONNET.
Physiologie CIER.

Parasitologie..... ROMAN.
Histologie TUSQUES
Chimie biologique R. CREYSSEL
Bactériologie BERTOYE.

AGREGES EN EXERCICE

MM.
Pathologie médicale BRUN.
Pathologie médicale M. GIRARD.
Pathologie médicale P. GIRARD.
Pathologie médicale JEUNE.
Pathologie médicale VACHON.
Pathologie médicale GALY.
Pathologie médicale GONIN.
Pathologie chirurgicale BERARD.
Pathologie chirurgicale DARGENT.
Pathologie chirurgicale DESJACQUES.
Pathologie chirurgicale LABRY.
Pathologie chirurgicale MANSUY.
Pathologie chirurgicale TRILLAT.
Pathologie chirurgicale GUILLET.
Obstétrique BROCHIER.

MM.
Obstétrique MAGNIN.
Obstétrique MATHIEU.
Anatomie pathologique GUICHARD
Orthopédie MARION.
Anatomie LATARJET
Neuro-chirurgie LECUIRE.
Oto-rhino-laryngologie MAYOUX.
Ophtalmologie PAUFIQUE
Urologie PERRIN.
Dermato-syphiligraphie THIERS.
Médecine légale et Méde-
cine du Travail ROCHE.

CHARGES DES FONCTIONS D'AGREGE

Hygiène BENAZET.

EXAMINATEURS DE LA THESE

Président : M. BERNHEIM ; *Assesseurs* : MM. BADINAND,
JEUNE et BERTOYE.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

A MES PARENTS

Ma reconnaissance répond à leur
compréhension affectueuse.

AU SOUVENIR DE MA BONNE GRAND-MERE

A CELUI DU PÈRE JEAN AUDIN

ET DU DOCTEUR G. BONHOMME

Leur amitié était ma joie.

A MONSIEUR LE DOCTEUR A. ARTHUS

Parce que le premier, il sut me
faire confiance, je lui garde une très
profonde gratitude.

A MES CAMARADES D'ETUDES

A MES AMIS

A MONSIEUR LE PROFESSEUR BERNHEIM

Nous n'avons pas eu encore le plaisir d'être son élève, mais nous accueillant avec une grande bienveillance, il a bien voulu nous faire l'honneur de présider cette thèse. Nous l'en remercions bien vivement.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ BADINAND

Nous sommes heureuse qu'il ait accepté de juger un travail qui veut rendre hommage aux Biologistes d'un Laboratoire qu'il dirige et nous l'en remercions.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ JEUNE

Il nous a confié ce travail et a bien voulu s'y intéresser. Sa vaste culture médicale, la clarté et la précision de ses commentaires cliniques nous sont un enseignement précieux. Qu'il veuille bien croire à la reconnaissance de son élève.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ A. BERTOYÉ

Nous le remercions d'être parmi
nos juges.

A TOUS NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

A MONSIEUR LE DOCTEUR PALIARD

Médecin des Hôpitaux

En respectueux hommage pour son
souci d'apprendre aux jeunes mé-
decins la spiritualité de leur métier.

A MONSIEUR LE PROFESSEUR MOURIQUAND

En respectueux hommage pour
nous avoir permis de nous initier
dans son service aux problèmes de
la médecine infantile et d'avoir
ainsi orienté vers elle nos études.

A NOS MAÎTRES DE L'HOPITAL DE MACON

MONSIEUR LE DOCTEUR R. DENIS

MONSIEUR LE DOCTEUR L. BADINAND

MONSIEUR LE DOCTEUR J. HUTINEL

MONSIEUR LE DOCTEUR R. DANJOU

Nous avons eu la bonne fortune de travailler avec eux pendant un an ; ils nous ont fait profiter de leur grande expérience et témoigné une confiance pour laquelle nous les prions de croire à toute notre gratitude.

A TOUS CEUX QUI — ASSISTANTS, INTERNES,
EXTERNES, PUÉRICULTRICES ET BIOLOGISTES — PAR
LEUR TRAVAIL ET LEUR DÉVOUEMENT, PERMIRENT QUE
SOIENT OBTENUS LES HEUREUX RÉSULTATS RAPPORTÉS
DANS CETTE THÈSE

ETUDE DE L'EVOLUTION ET DES PRINCIPALES
CAUSES DE LA MORTALITE INFANTILE, DANS LES
DEUX CRECHES D'UN DES SERVICES DE PEDIATRIE
DE L'HOPITAL DEBROUSSE DU 1^{er} OCTOBRE 1951
AU 1^{er} OCTOBRE 1953

INTRODUCTION

Si nous nous proposons de montrer dans cet exposé l'évolution de la mortalité dans les deux crèches du Service de Médecine Infantile, du Docteur JEUNE, c'est qu'au cours de la période considérée (octobre 1951-octobre 1953), s'est élaborée sous l'inspiration et l'autorité du Docteur JEUNE, chef de service, une organisation nouvelle tenant compte de quelques grandes exigences de la Pédiatrie :

1° *Nécessité d'une adaptation parfaite aux conditions physiologiques du nouveau-né et du nourrisson, en particulier :*

- de sa sensibilité vis-à-vis de tout agent infectieux,
- de la rapidité de ses réactions fonctionnelles,
- de la fragilité de son équilibre neuro-végétatif.

2° *Valeur du personnel soignant, dont le pédiatre est tributaire :* interprète auprès de lui du petit enfant, il apporte au médecin, par son observation, des renseignements plus importants encore que ceux fournis par l'interrogatoire d'un adulte, et agent de l'efficacité de la thérapeutique, puisqu'il est responsable de son administration parfaite.

3° *Importance de la pédiatrie dite d'urgence* : confiée en l'absence du chef de service, soit vingt heures sur vingt-quatre, à un interne compétent, capable d'assurer une thérapeutique immédiate, et d'emblée aussi parfaite que possible.

Etudiant, trimestre par trimestre, l'évolution de la mortalité, nous verrons au cours de cet exposé quelles furent les conséquences de cette organisation.

Nous nous bornerons à préciser que pour établir les statistiques qui suivent, nous avons :

1° Calculé la mortalité dans les crèches par trimestre, considérant le $\frac{1}{2}$ % des enfants morts, par rapport au nombre des enfants quittant le Service, c'est-à-dire que chaque cas est incorporé au trimestre de sa date de sortie et non de sa date d'entrée.

2° Considéré comme décédés les enfants emmenés mourants par leur famille, ce qui grève d'autant nos statistiques par rapport aux statistiques officielles.

3° Considéré comme décédés les enfants qui sont morts en services chirurgicaux, s'ils le furent d'affections curables médicalement (hématome sous-dural par exemple).

4° Exclu de nos statistiques les enfants adressés dans le Service pour affection d'emblée chirurgicale (appendicite aiguë entrée en médecine pour syndrome douloureux abdominal).

5° Calculé l'âge réel de chaque enfant à sa sortie afin que nos statistiques de mortalité selon l'âge soient exactes.

6° Evalué en % des résultats totaux qui s'avéraient inférieurs au nombre 100.

D'autre part, lorsque nous comparerons nos chiffres à ceux recueillis, au Bureau d'Hygiène ou dans les statistiques du Professeur Julien MARIE, concernant les résultats de l'hôpital HÉROLD et rapportés dans son article de la *Semaine des Hôpitaux de Paris* du 10 juin 1952, il faudra rappeler que :

1° Les enfants hospitalisés dans nos crèches sont âgés de 0 à 24 mois alors que les statistiques dites de « morta-

lité infantile » ne concernent que des enfants de moins d'un an.

2° Que les taux donnés par le Bureau d'Hygiène de LYON s'entendent :

nombre d'enfants morts

nombre des naissances

et les nôtres :

nombre d'enfants morts

nombre d'enfants malades

PREMIERE PARTIE

Nous vous présenterons successivement :

1° L'Etude de l'évolution de la mortalité au cours de ces deux années.

2° L'Etude de l'évolution de la mortalité, selon l'âge en considérant

- les enfants de 0 à 1 mois,
- les enfants de 1 à 6 mois,
- les enfants de 6 à 12 mois,
- les enfants de 12 à 24 mois.

3° L'Etude de la mortalité selon le lieu d'origine.

4° L'Etude de la mortalité selon la durée de l'hospitalisation.

ETUDE DE L'EVOLUTION DE LA MORTALITE AU COURS DE CES DEUX ANNEES

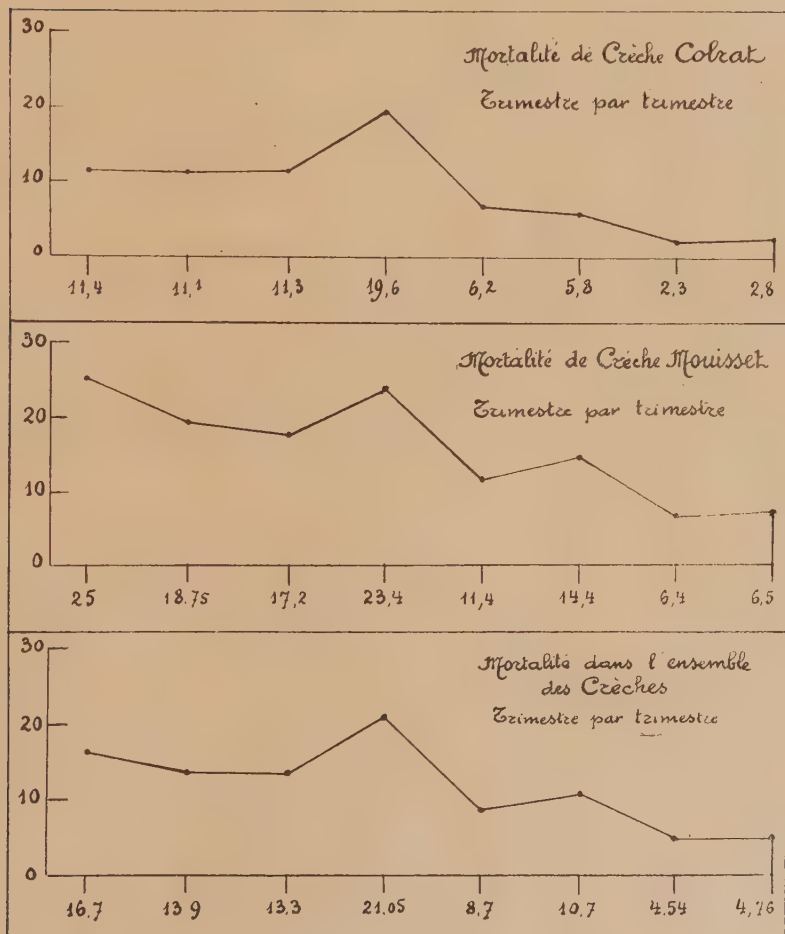
Compte tenu des précisions ci-dessus, les chiffres concernant

- d'une part la crèche MOUISSET,
— d'autre part la crèche COLRAT,
— enfin, l'ensemble des deux crèches,

sont les suivants :

Cieche Mossuel			Cieche Colzat			Ensemble des cieches			
12	48	25	8	71	11,4	20	119	16,7	4 ^{ème} Trimestre 51
9	48	18,75	9	81	11,1	18	129	13,9	1 ^{er} Trimestre 52
10	58	17,2	13	115	11,3	23	173	13,3	2 ^{ème} " 52
11	47	23,4	17	86	19,6	28	133	21,05	3 ^{ème} " 52
8	70	11,4	5	79	6,2	13	149	8,7	4 ^{ème} " 52
15	104	14,4	5	85	5,8	20	189	10,7	1 ^{er} " 53
6	91	6,4	2	35	2,3	8	176	4,54	2 ^{ème} " 53
5	77	6,5	2	70	2,3	7	147	4,76	3 ^{ème} " 53
M.	S	%	M	S.	%	M.	S.	%	

Nous vous présentons les graphiques sans les commenter, nous réservant de le faire à la fin de la seconde partie de cette étude, après avoir envisagé les diverses causes extra et intra-hospitalières pouvant être responsables de cette chute progressive de la mortalité.



Signalons cependant que :

1° Le clocher marquant le 3^e trimestre 1952, ne fait que traduire une augmentation générale de la mortalité infantile due à l'extrême chaleur de cet été. Les chiffres fournis par le Bureau d'Hygiène montrent que sur 56 enfants morts de toxicose à Lyon, en 1952, 10 moururent au cours du mois de juillet et 6 en septembre.

2° Le clocher marquant le 1^{er} trimestre 1953 sur la courbe de la crèche MOUISSET est dû à un plus grand nombre d'enfants malformés ou porteurs de maladies néo-natales, hospitalisés à cette époque (voir schéma page 52).

3° Le taux de mortalité relativement plus élevé pour la salle MOUISSET est dû à ce que cette crèche accueille

— tous les prématurés du service, dans sa chambre spéciale,

— presque tous les enfants âgés de moins d'un mois dont la mortalité est grevée par les maladies néo-natales, la plupart des enfants débiles.

ETUDE DE LA MORTALITE SELON LE LIEU D'ORIGINE

Si nous précisons la topographie des lieux d'origine des enfants hospitalisés, nous remarquons :

Que par rapport à la mortalité globale le nombre des enfants décédés originaires de la campagne (C) s'est élevé alors que celui des enfants originaires de l'agglomération lyonnaise (L) (Lyon, Villeurbanne, Bron, Oullins), tend à diminuer :

				C	L	TOTAL
Au cours du	4 ^e trimestre	1951	.....	11	9	20
—	1 ^{er}	— 1952	.....	11	7	18
—	2 ^e	— 1952	.....	13	10	23
—	3 ^e	— 1952	.....	15	13	28
—	4 ^e	— 1952	.....	9	4	13
—	1 ^{er}	— 1953	.....	12	8	20
—	2 ^e	— 1953	.....	6	2	8
—	3 ^e	— 1953	.....	6	1	7

D'après ces chiffres, les enfants originaires de la campagne semblent avoir moins que les petits citadins bénéficié de la régression de la mortalité dans les crèches.

En fait, le problème est beaucoup plus complexe :

Il faut tenir compte du nombre croissant d'enfants de la campagne hospitalisés, tandis que diminue le nombre d'enfants lyonnais admis dans le service, conséquence sans doute de l'avis favorable obtenu plus facilement des parents lorsque le médecin décide l'envoi à l'hôpital, ce

12 à 24 mois	3	3	3	8	2	2	2	2	25	8,53%
	30	28	49	36	34	51	37	28	293	
	11,89%				5,33%				8,53%	
6 à 12 mois	1	4	9	7	4	6	1	1	33	7,64%
	33	42	63	48	49	74	72	51	432	
	11,30%				4,88%				7,64%	
1 à 6 mois	12	7	8	7	4	9	3	3	57	13,26%
	49	48	52	41	59	57	61	63	430	
	17,89%				7,92%				13,26%	
0 à 1 mois	4	4	4	6	3	3	2	1	27	45%
	7	11	9	8	7	7	6	5	60	
	51,43%				36%				45%	
Totaux	20	18	24	28	13	20	8	7	138	11,35%
	119	129	173	133	149	189	176	147	1215	
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	11,35%	
octobre 1951 à octobre 1952					octobre 1952 à octobre 1953					

de même pour les enfants de la période néo-natale, les causes extra-hospitalières prenant ici une importance plus grande, comme nous le verrons au cours de l'étude des maladies néo-natales.

Rappelons ici le chiffre donné par le Professeur Julien MARIE concernant les enfants hospitalisés en 1950 à l'Hôpital HÉROLD.

Entrants : 51.

Mortalité : 7,8 %.

Aucun détail selon l'âge n'a été précisé.

ETUDE DE LA MORTALITE SELON LE LIEU D'ORIGINE

Si nous précisons la topographie des lieux d'origine des enfants hospitalisés, nous remarquons :

Que par rapport à la mortalité globale le nombre des enfants décédés originaires de la campagne (C) s'est élevé alors que celui des enfants originaires de l'agglomération lyonnaise (L) (Lyon, Villeurbanne, Bron, Oullins), tend à diminuer :

				C	L	TOTAL
Au cours du	4 ^e trimestre	1951	.....	11	9	20
—	1 ^{er} —	1952	.....	11	7	18
—	2 ^e —	1952	.....	13	10	23
—	3 ^e —	1952	.....	15	13	28
—	4 ^e —	1952	.....	9	4	13
—	1 ^{er} —	1953	.....	12	8	20
—	2 ^e —	1953	.....	6	2	8
—	3 ^e —	1953	.....	6	1	7

D'après ces chiffres, les enfants originaires de la campagne semblent avoir moins que les petits citadins bénéficié de la régression de la mortalité dans les crèches.

En fait, le problème est beaucoup plus complexe :

Il faut tenir compte du nombre croissant d'enfants de la campagne hospitalisés, tandis que diminue le nombre d'enfants lyonnais admis dans le service, conséquence sans doute de l'avis favorable obtenu plus facilement des parents lorsque le médecin décide l'envoi à l'hôpital, ce

qui traduit par le nombre croissant d'enfants venus des environs de Lyon, alors qu'ils ne sont que prétoxiques.

Il faut tenir compte aussi parmi eux du nombre encore trop élevé d'enfants arrivant à la garde dans un état gravissime. S'il en est ainsi, c'est que

— l'enfant est dans sa famille surveillé avec moins de vigilance ; d'où le dépistage de la maladie par l'entourage est plus tardif, le médecin appelé avec moins de hâte, le traitement moins bien conduit à domicile et l'hospitalisation acceptée après beaucoup d'hésitation, ceci souvent pour des raisons pécunières ; l'aggravation due au transport au cours des syndromes suraigus, n'étant pas à négliger.

Comme nous le verrons dans le chapitre suivant :

63,5 % des enfants morts dans la première journée, viennent de la campagne.

— De plus, c'est de la campagne que nous arrivent les nouveau-nés porteurs de maladies néo-natales (11 sur 14 cas), les services d'obstétriques lyonnais assurant le plus souvent eux-mêmes les soins à donner à ces enfants lorsqu'ils sont nés dans leurs maternités.

Il semble donc ne pas devoir être pessimiste, mais admettre que, la vie des tout-petits dépendant d'un facteur essentiel, le facteur « TEMPS », il est souhaitable que les médecins obtiennent une hospitalisation de plus en plus précoce. En ce qui concerne la toxicose, et c'est une justice à leur rendre, il semble que de très gros progrès aient été réalisés ces derniers mois.

ETUDE DE LA MORTALITE SELON LA DUREE DE L'HOSPITALISATION

Si nous étudions la durée de l'hospitalisation des enfants décédés, nous constatons que :

1° Victimes d'un Syndrome suraigu *ou* hospitalisés à un stade tardif de l'évolution de leur maladie, certains enfants arrivent au service de garde dans un état gravissime et *meurent au cours de l'examen ou avant la mise en œuvre de toute thérapeutique.*

2° D'autres échappent à son action et *ne passent pas le cap des 24 premières heures.*

3° D'autres enfin *meurent plus tardivement.*

La lecture des dossiers des enfants hospitalisés, au cours des 4 premiers trimestres d'octobre 1951 à octobre 1952, nous permet de dissocier les morts précoces (P) des morts plus tardives (T), mais faute d'une chronologie plus précise, pas à une approximation supérieure à 24 heures.

			P	T
Au cours du 4 ^e trimestre	1951	.....	5	15
— 1 ^{er} —	1952	.....	8	10
— 2 ^e —	1952	.....	9	14
— 3 ^e —	1952	.....	12	16
— 4 ^e —	1952	.....	5	8
— 1 ^{er} —	1953	.....	11	9
— 2 ^e —	1953	.....	3	5
— 3 ^e —	1953	.....	3	4

mais d'octobre 1952 à octobre 1953, sur 22 morts survenues dans la première journée, on décompte

4 morts survenues au cours de la première heure,

7 morts survenues de la 1^{re} à la 4^e heure,

11 morts survenues de la 4^e à la 24^e heure.

.	• • •	• • •	• • •	de la 4 ^{ème} à la 24 ^{ème} heure	11
.	• • •			de la 1 ^{ère} à la 4 ^{ème} heure	7
• • •	•			pendant la 1 ^{ère} heure	4
IV. 52	I. 53	II. 53	III. 53		

Des ces statistiques, on peut donc conclure :

1° Que plus de 10 %, soit 56 sur 137 des enfants morts, sont morts dans la première journée.

Or, ceci n'est pas spécial à l'évolution dans notre service. D'après les chiffres présentés par le Professeur Julien MARIE et concernant l'ensemble *des enfants de moins d'un an, morts en 1950*, 30 bébés sont morts dans les 24 premières heures contre 21 seulement plus tardivement (soit 58 %).

2° Que la moitié meurt dans les 4 premières heures, et l'autre entre 4 et 24 heures.

Ces chiffres démontrent d'une manière absolue que l'effort actuel d'un pédiatre d'hôpital doit porter essentiellement sur la lutte contre cette mortalité des 24 premières heures.

D'autre part, 63,5 % des enfants morts au cours de la première journée sont originaires de la campagne.

C'est ce que nous prouve la statistique faite à ce propos sur les cinq derniers trimestres considérés, et compte tenu de la définition donnée dans le préambule :

• • •	• •	• • •	•		Aggl ^{on} Lyonnaise
• • •	• • •	• • •	• •	• • •	Campagne
III. 52	IV. 52	I. 53	II. 53	III. 53	$\frac{22}{34} = 63,5 \%$

DEUXIEME PARTIE

LES CAUSES EXTRA-HOSPITALIERES DE LA REDUCTION DE LA MORTALITE

Avant de chercher des causes intrinsèques à cette amélioration de la mortalité dans le service, il convient d'envisager les facteurs extra-hospitaliers qui, au cours de ces deux ans, auraient pu jouer favorablement.

I. — Y a-t-il une baisse générale de la morbidité infantile ?

Aucun document précis à ce sujet ne pouvant être recueilli puisque seules les maladies contagieuses sont déclarées au Bureau d'Hygiène et donc passibles de statistiques, et que nos crèches les excluent, nous nous bornons à une impression générale : aucune amélioration nette par rapport aux années antérieures.

La morbidité des nouveau-nés venus des maternités lyonnaises pourrait seule être étudiée. Il semble en effet que les infections de maternité soient en nette régression en ce qui concerne les infections cutanées staphylococciques du moins, car la fréquence des rhino-pharyngites et des otites paraît inchangée.

II. — Une amélioration des conditions de vie est-elle à envisager ?

Pour ce qui concerne l'habitat, certainement pas. Les

enquêtes systématiques à ce propos introduites dans chaque observation montrent que sont aussi nombreuses les familles mal logées, la population ne cessant de s'accroître (excès des naissances sur les décès à Lyon : 2.039 en 1951 et 2.214 en 1952), tandis que les plans de reconstruction favorisent peu les « économiquement faibles » parmi lesquels est recruté un grand nombre de nos petits malades.

Les conditions économiques ne sont certainement pas plus favorables, le chômage augmentant.

Le développement des consultations de nourrissons, la création de nouveaux postes de Visiteuses de l'Enfance auraient pu être des éléments favorables. Renseignements pris auprès de la direction de la santé, aucune modification sensible à l'équipement sanitaire de Lyon dans ce domaine ne peut être mis en cause.

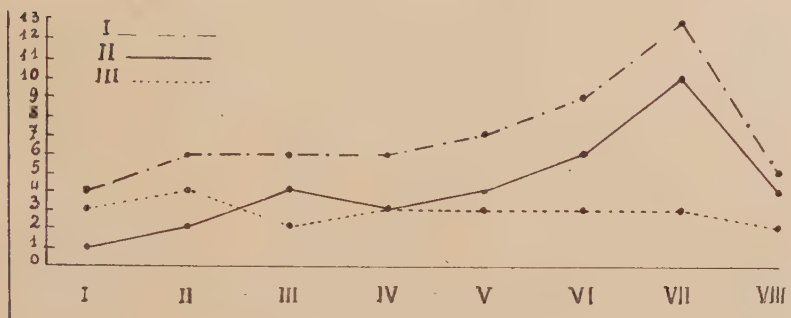
III. — L'hospitalisation plus précoce est-elle en cause ?

Entre le milieu familial où aucune amélioration sensible ne paraît s'affirmer et l'hôpital dont nous avons rapporté plus haut les conclusions, l'intermédiaire nécessaire, le médecin praticien a-t-il eu une influence favorable ?

Elle est indéniable s'il obtient une hospitalisation plus précoce : mais la précocité de cette hospitalisation dépend non seulement de la volonté du médecin, mais encore de l'acceptation de la famille. Cette acceptation est plus facile dans l'agglomération lyonnaise qu'à la campagne, dépendant de facteurs psychologiques complexes, mais on peut espérer que les résultats obtenus seront la meilleure garantie de l'avis favorable des parents face à la décision du praticien.

Comme test, nous montrerons qu'au cours de ces deux ans, l'augmentation du nombre d'enfants hospitalisés alors qu'ils n'étaient que prétoxiques (1°) et parmi eux

le nombre croissant des enfants venus de la campagne (II°) par rapport au nombre d'enfants venus de l'agglomération lyonnaise (III°).



Donc : Mise à part l'hospitalisation plus précoce des petits enfants, aucun des facteurs extra-hospitaliers considérés ne peut influencer, même partiellement, la baisse de la mortalité de nos crèches pendant ces deux ans. Les causes essentielles en sont à rechercher dans l'amélioration progressive des soins donnés aux enfants. Nous allons voir comment les différentes phases de cette réorganisation eurent un retentissement direct et rapide sur la courbe présentée au début de cet exposé.

Cette organisation porte sur quatre points essentiels :

— d'une part, à l'intérieur même du service : l'amélioration de la qualité des soins des puéricultrices, plus nombreuses et plus compétentes ; la réfection des crèches ; l'amélioration progressive de techniques médicales de soins ;

— d'autre part : l'amélioration du fonctionnement du laboratoire biochimique de l'hôpital Debrousse.

LES CAUSES HOSPITALIERES DE LA REDUCTION DE LA MORTALITE

I. — La réfection des crèches.

Lorsqu'en 1946, le Docteur EYSSERIC présenta sa Thèse sur « L'Evolution de la mortalité infantile de 1930 à 1946 » dans cette même crèche, il précisait que :

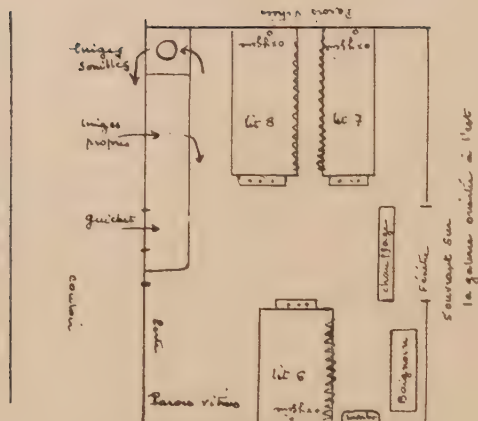
la crèche COLRAT comportait 22 berceaux, répartis en 11 boxes de 2 berceaux non fermés en haut, 1 sur 2 n'ayant pas d'aération directe par une fenêtre ;

— la crèche MOUISSET, à cette époque, ne comportait même pas de boxes, mais un simple compartimentage par groupe de 2 ou 4 berceaux, constitué par des cloisons transversales.

C'est en août 1952 pour la crèche COLRAT, en décembre 1952 pour la crèche MOUISSET, que furent terminés les aménagements des salles, transformant les boxes en petites chambres, fermées jusqu'au plafond et dotées chacune du matériel complet nécessaire aux enfants.

Actuellement : la crèche COLRAT comprend 14 chambres individuelles ; la crèche MOUISSET 7 chambres de 3 lits et une chambre de prématurés pouvant recevoir 4 enfants et que nous décrirons au cours du chapitre consacré spécialement à l'évolution de la mortalité chez les prématurés.

Voici le plan d'une chambre de la crèche MOUISSET (lits 6, 7, 8) qui permettra de mieux se rendre compte de l'importance de quelques détails :



La chambre orientée à l'est et dont la fenêtre (une par chambre) s'ouvre sur une galerie large et ensoleillée, possède un chauffage central à la vapeur, qui, s'il était réglé de façon suffisamment régulière devrait permettre une température *rigoureusement constante*.

Elle possède 3 lits, dont les côtés escamotables facilitent le change et l'examen médical. Devant chaque lit une tablette porte les accessoires nécessaires à la toilette (coton dans la boîte stérile, talc et alcool) et le bocal stérilisé contenant la tétine, adaptée au régime ; qui n'est jamais prise pour être adaptée au biberon qu'avec des pinces stériles.

Un placard muni de doubles portes coulissantes donnant du côté du couloir et du côté de la chambre, sert au service du linge, les couches souillées étant déposées dans une trémie vidée de l'extérieur, les couches propres étant déposées de l'extérieur dans le placard.

Sur la tablette formant le dessus de ce placard est posé le pèse-bébé et s'ouvre le guichet par lequel biberons et godets de médicaments tout prêts à être administrés sont distribués à heures fixes.

En dehors des repas, la sœur responsable ou l'interne peut sans pénétrer dans la chambre, prendre connaissance

de l'état de l'enfant grâce à la feuille d'observation tenue à jour par la puéricultrice et dont nous reparlerons ultérieurement.

Signalons en outre que chaque chambre est munie d'une prise de courant-force, à laquelle peut être branchée la lampe à rayons ultra-violets et chaque lit d'une prise d'O₂ pour oxygénothérapie et aérosols.

A l'intérieur de cette chambre, personne ne séjourne que la puéricultrice responsable des trois lits ; personne n'entre que la sœur cheftaine, l'interne et le chef de service.

Isolé au maximum du milieu extérieur (les parents et les étudiants stagiaires ne pénètrent pas dans les chambres) l'enfant est préservé :

— des épidémies d'otites et de diarrhées dues à des germes transportés par le personnel soignant ;

— des rechutes au cours de Syndromes infectieux et dues à des germes de surinfection comme le prouve la recherche bactériologique des germes pathogènes.

Il serait intéressant de comparer, par l'analyse de prélèvements d'air, la valeur respective des chambres individuelles de la crèche COLRAT et des chambres à trois lits de la crèche MOUSSET. Cliniquement, aucune preuve formelle n'a pu être apportée de la supériorité comme protection de l'infection des chambres individuelles.

II. — L'amélioration de la qualité des soins par des puéricultrices plus nombreuses et plus compétentes.

Lorsqu'en 1946, le Docteur EYSSERIC présenta sa thèse sur l'évolution de la mortalité dans les crèches, le personnel soignant se composait :

De femmes de service le jour et de veilleuses la nuit, que seule l'expérience avait formées à soigner des bébés ;

elles ne possédaient aucune notion de diététique, des principes d'aseptie et des connaissances médicales telles que le travail et le souci de la Sœur cheftaine responsable devaient suppléer à cette incapacité

Leur nombre était insuffisant :

1 veilleuse pour 16 malades, la nuit.

3 personnes pour 16 malades, le jour.

auxquelles s'ajoutaient le matin des élèves-infirmières ou des élèves auxiliaires de puériculture, appartenant à diverses écoles spécialisées et stagiaires dans le service pendant un mois.

Il existait depuis une école d'auxiliaires de Puériculture. C'est en 1951 que les stages des élèves furent réorganisés de la façon suivante :

Ces jeunes filles passent 10 mois dans le service, dont :

2 mois de diététique,

1 mois de service de nuit,

7 mois au chevet des enfants le jour.

Actuellement, elles sont dirigées par des monitrices ayant science et expérience, possédant le diplôme d'Infirmière et celui de Puéricultrice (diplôme d'Etat), et par des Auxiliaires de Puériculture diplômées, formées dans le service au cours de ces dernières années.

C'est ainsi que fonctionne la crèche-école MOUISSET.

Au nombre de une pour quatre enfants, au minimum, les élèves assurent :

les soins de la toilette et du change,

l'alimentation et l'administration des médicaments,

la surveillance générale (perfusion - oxygénothérapie),

la mise à jour de la feuille d'observations, chaque jour signée par la puéricultrice responsable, et où sont notés toutes les 3 heures : la θ , l'état des selles, l'existence de vomissements ou de regurgitations, les « fonds » laissés aux repas et l'alimentation reçue par l'enfant. Chaque jour une note sur le comportement général permet de signaler toute amélioration ou toute aggravation même de courte durée

De plus, chaque enfant est pesé tous les jours, deux fois par jour dans les cas de diarrhées sévères ou de syndrome toxique. L'état des oreilles fait l'objet d'une surveillance minutieuse par la puéricultrice qui note sur la feuille de température en même temps que le poids de l'enfant, la présence de pus ou de sérosité dans chaque oreille. La recherche de l'albumine dans les urines est pratiquée quotidiennement dans tout syndrome infectieux grave.

Un net progrès est donc réalisé non seulement le jour mais aussi la nuit où veillent en permanence dans chaque crèche deux auxiliaires de puériculture aidées par une sœur veilleuse.

Cette surveillance doit agir sur la mortalité infantile dans la mesure où :

— ont disparu les accidents au cours des gavages, auxquels le Professeur Julien MARIE, dans une étude sur la mort par embol lacté attribue encore plusieurs morts par an ;

— une meilleure observation par la puéricultrice au chevet de l'enfant permettra à l'interne de garde prévenu au moindre signe anormal d'éviter toute complication et non d'y pallier secondairement. Nous avons le droit de croire que la diminution du nombre des rechutes de toxicoles est en partie due à une correction diététique immédiate de tout trouble digestif avant qu'il ait pu entraîner des désordres métaboliques.

III. — L'amélioration progressive des techniques médicales de soins.

Et ceci avant même qu'eut lieu la réfection des crèches. Car :

1^o) *Les examens médicaux par le chef de service ou l'interne se font dans la chambre même de l'enfant.* Tous

les enfants ne sont pas examinés complètement par le chef de service chaque jour, mais sont vues par lui, la feuille de température, la courbe de poids et la feuille de régime. Si l'une ou l'autre présente quelque fait anormal, l'enfant est alors déshabillé et examiné complètement.

Peu à peu, l'ortorhinolaryngologiste et le neuro-psychiatre vinrent examiner l'enfant dans son lit, où furent d'ailleurs pratiqués électrocardiogramme, ponctions lombaires et interventions de petite chirurgie chaque fois que l'enfant était infecté.

Les toilettes faites dans les lits, les pyodermites, origine de staphylococcies cutanées, graves chez les hypotrophiques, disparurent.

2°) *A la protection contre les infections croisées s'ajouta l'usage des antibiotiques systématiques à l'entrée, et leur administration prolongée.*

3°) *L'interne de garde, qui depuis 6 ou 7 ans déjà était un ancien interne ou externe du service de Pédiatrie, prit l'habitude d'accompagner jusque dans le service même, l'enfant hospitalisé, transmettant directement les explications concernant la thérapeutique instituée, et de le suivre personnellement jusqu'à la visite du chef de service à laquelle il est présent le lendemain.*

4°) *Enfin, il fut possible de recourir très largement au laboratoire biologique, qui, doté d'un service de garde, devint un auxiliaire indispensable de l'interne de garde de médecine.*

IV. — Le rôle du laboratoire biologique.

-- *La connaissance des perturbations apportée aux constantes biologiques au cours des Syndromes toxiques étant une donnée essentielle pour la conduite thérapeutique et un test objectif pour en suivre l'efficacité, l'orga-*

nisation de leur laboratoire fut l'objet d'un souci constant de la part des pédiatres.

— L'Hôpital Debrousse possédant un *laboratoire fonctionnant pour trois services seulement* (Docteur JEUNE, Docteur MONNET, Docteur CREYSSEL) la coopération entre les chefs de service et le contact avec les autorités administratives furent plus faciles qu'ils ne l'auraient été dans un hôpital plus important.

— *Les progrès réalisés* ont porté sur :

1° L'établissement d'un service de garde permanent au laboratoire.

2° L'obtention d'un effectif suffisant comme personnel de ce laboratoire.

3° L'acquisition des appareils de mesure les plus perfectionnés.

— *Les conséquences pratiques furent très importantes :*

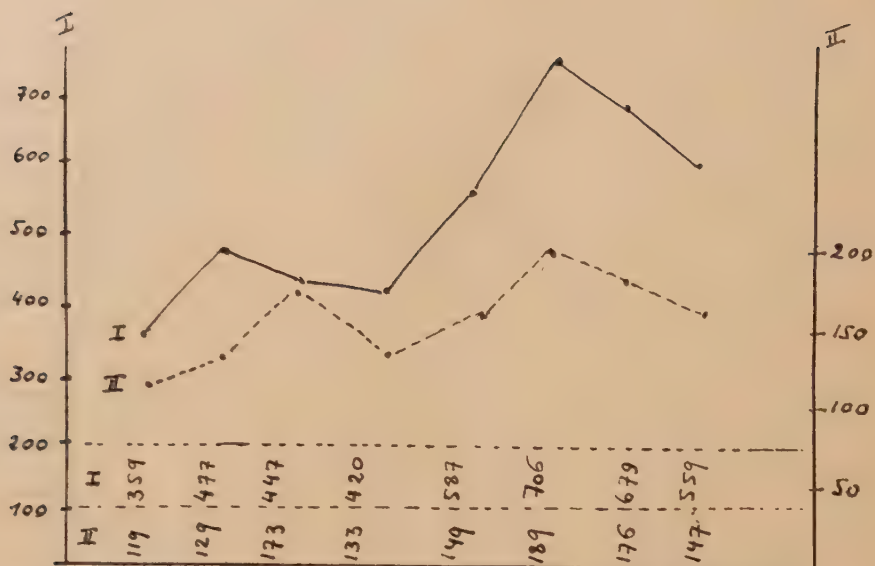
1° Rapidité de l'obtention des résultats d'examens par l'interne de garde en médecine.

2° Technique meilleure permettant une gamme plus importante des examens pouvant être demandés.

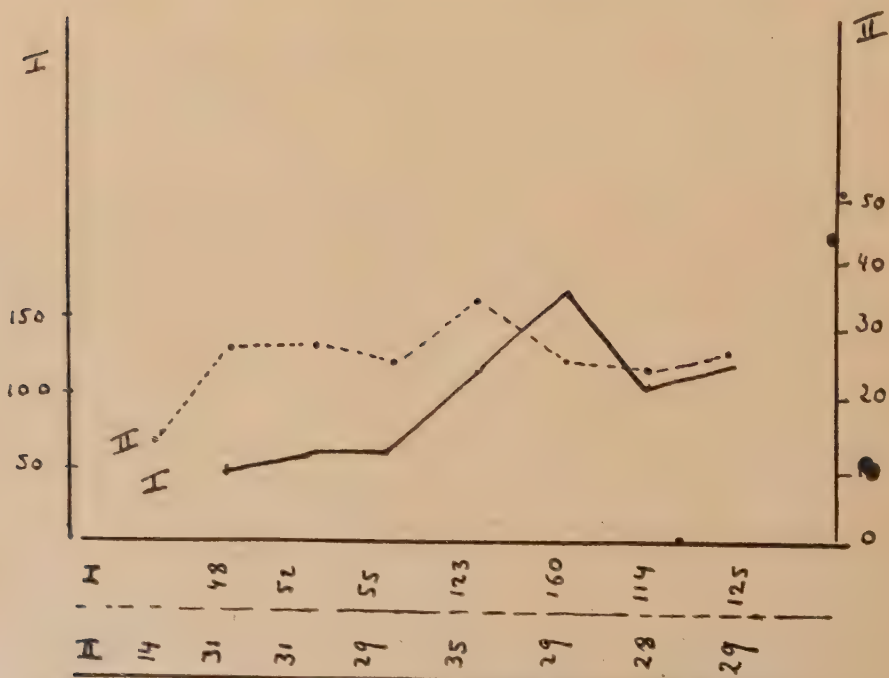
LE LABORATOIRE ET LES EXAMENS D'URGENCE

Alors qu'au début de 1951, le laboratoire ne fonctionnait ni la nuit, ni les jours fériés, avec un seul interne en Pharmacie, un service de garde fut organisé en avril 1951, qui permettait d'obtenir dans un délai variant entre une demi-heure à une heure le résultat d'un examen urgent tel un ionogramme ou l'examen d'un L.C.R.

A partir de ce moment-là, le ionogramme d'urgence habituellement demandé s'enrichit de trois examens essentiels (glycémie urée-hématocrite) s'ajoutant à ceux exécutés jusqu'alors (réserve alcaline, dosage du chlore et des protéides du sang). Et depuis avril 1953, de la recherche fréquente et bientôt systématique du delta.



— l'échelle I donne le nombre de fiches faites au Laboratoire pendant un trimestre pour l'ensemble des enfants hospitalisés dans les deux crèches et dont l'effectif est donné par l'échelle II.



— l'échelle I donne le nombre de ionogrammes pratiqués pour les états toxiques dont le nombre est donné par l'échelle II

Le contact personnel facile entre le clinicien et le biologiste permettait en outre d'obtenir, sous le temps strictement minimum exigé par la technique, tel dosage particulièrement urgent : réserve alcaline obtenue en une demi-heure avec l'appareil de Van SLYKE.

L'interne en Pharmacie suivant la visite du chef de service peut le tenir au courant des examens en cours (culture d'un L.C.R. purulent par exemple) et vérifier avec lui les résultats ne concordant pas selon les lois biologiques.

Ainsi : toute erreur étant évitée, le résultat étant transmis avec le maximum de rapidité, prend, confronté avec la clinique, toute sa valeur.

Or, lorsque les examens sont envoyés dans un labo centralisant ceux d'un grand nombre de services, et qu'ils sont répartis entre les biologistes spécialisés en une seule technique (dosage d'urée, tous faits par le même pharmacien), le résultat arrive le plus souvent *isolé, après l'institution de la thérapeutique*, et perd ainsi beaucoup de sa valeur.

Cependant, nous le verrons au cours de l'étude de la mortalité des Toxicoses, la vie même de ces enfants dépend d'un traitement aussi parfait que possible et cela d'emblée.

Les toxicoses mises à part, les affections demandant des examens d'urgence (méningites purulentes, coma diabétique, anémies graves, maladies hémolytiques) bénéficient des mêmes avantages présentés par un bon laboratoire.

LE LABORATOIRE ET LES EXAMENS MULTIPLES

De plus, pour qu'on puisse leur accorder tout crédit, ces tests objectifs parce que mesurables, doivent pouvoir être répétés aussi fréquemment que l'impose l'évolution clinique : un ionogramme isolé est insuffisant ; d'autres doivent permettre de se rendre compte comment

se corrigent les perturbations métaboliques (c'est-à-dire lesquelles, et dans quelle mesure).

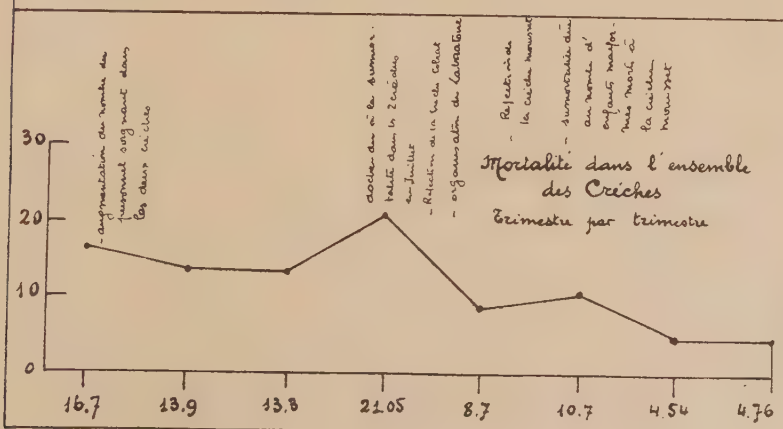
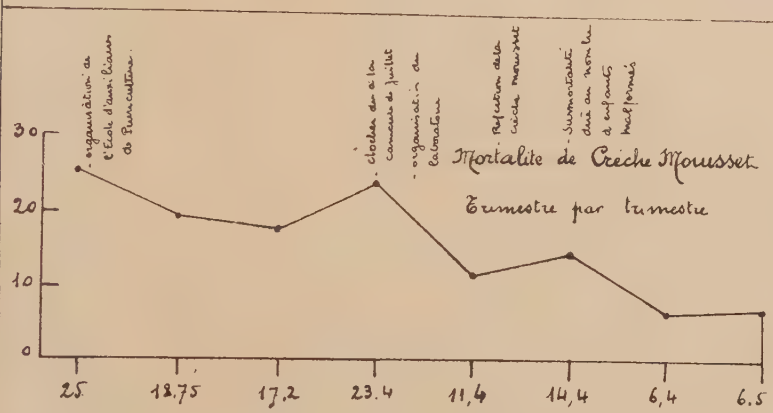
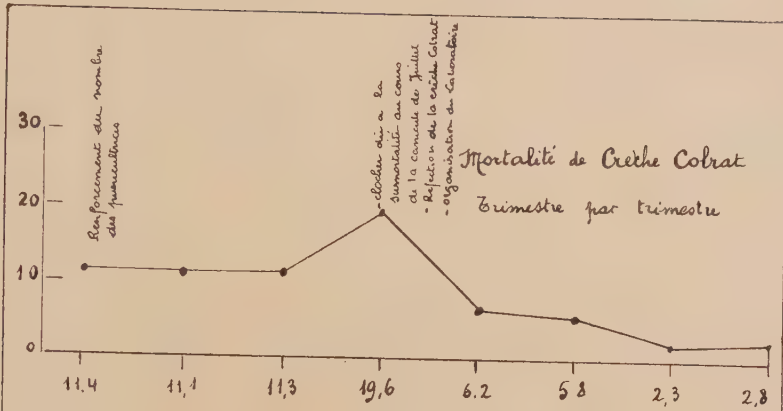
L'introduction dans la thérapeutique journalière de médications actives, mais dangereuses, telle l'hormonothérapie (cure de cortisone dans le traitement de l'eczéma) exigent la mise en jeu d'examens biologiques systématiques.

Ainsi se trouvait justifié un effectif plus important pour assurer l'exécution des examens de plus en plus nombreux : ionogrammes, examens de L.C.R., numération et formule sanguine, examen d'urines ; mais aussi pour exécuter des techniques moins courantes : recherche du PH sanguin, du point cryoscopique, du dosage du Potassium.

Corrélativement se poursuit l'équipement du laboratoire. Doté en janvier 1951 d'un appareil de Van SLYKE, il le fut d'un PH mètre en 1952, et d'un appareil à cryoscopie en 1953 ; il le sera très prochainement d'un appareil à résistivité plus précis que le cryoscopimètre, d'un électrophotomètre permettant un dosage du K plus objectif que les données de l'électrocardiogramme, d'un appareil à électrophorèse.

En conclusion, disons simplement que la collaboration étroite du médecin et du biologiste est plus importante encore que l'équipement parfait du laboratoire et que la décentralisation du laboratoire d'un service de Pédiatrie, distinct du laboratoire central, est justifié par la très grosse importance des examens à demander d'urgence ; ceci à la différence des services d'adultes. C'est cette *disponibilité totale et permanente du laboratoire de biologie* qui a eu l'heureuse influence que nous savons sur la mortalité infantile pendant ces deux dernières années.

Rien ne peut mieux mettre en évidence le rôle des différents facteurs hospitaliers, que le fait de situer chacun à sa place respective sur la courbe qui trimestre par trimestre montrent l'évolution de la mortalité infantile dans nos crèches.



TROISIEME PARTIE

INTRODUCTION

— Alors qu'il étudiait les étiologies responsables de la majeure partie des décès s'échelonnant entre 1930 et 1946, le Docteur EYSSERIC écrivait :

« Nous pouvons retenir que quatre syndromes se partagent la majeure partie des décès :

I° Les syndromes de dénutrition (hypothrepsie et atrepsie),

II° Les diarrhées,

III° Les toxicoses,

IV° Les affections pulmonaires aiguës.

Les autres étiologies n'interviennent que pour une faible part. »

— Or, si nous considérons les causes essentielles de la mortalité pendant ces deux années (octobre 1951 à octobre 1953), nous citerons :

I° La prématuration.

II° Les maladies congénitales.

III° Les maladies néo-natales.

IV° Les toxicoses.

V° Les syndromes infectieux divers, essentiellement : les affections broncho-pleuro-pulmonaires, les affections méningées et encéphaliques.

Ces différences essentielles tiennent à plusieurs faits :

1° Les progrès de la diététique et de la thérapeutique ont diminué le nombre des états athrepsiques. Nous ne voyons plus que des enfants hypotrophiques:

Or, selon le Docteur EYSSERIC, en 1946, la Pathologie dite « alimentaire » correspondait à 6,09 du total des morts.

2° L'apparition des antibiotiques réduisit le nombre et la gravité des syndromes infectieux, donc diminua le nombre des cas hospitalisables.

3° Les études faites sur la toxicose permirent une individualisation de ce Syndrome et l'institution d'une thérapeutique toute différente de celle pratiquée en 1946.

4° L'organisation dans chaque centre hospitalier de médecine infantile d'un élevage de prématurés,

5° les récentes découvertes biologiques (facteur Rh.) retiennent l'attention des pédiatres sur les problèmes de la pathologie néo-natale,

6° l'hospitalisation de plus en plus fréquente des enfants mal formés (2 seulement hospitalisés en 1946 et 49 en 1951-1953).

ETUDE DE LA MORTALITE CHEZ LES PREMATURES

— *Le service de Médecine Infantile de l'hôpital Debrousse ne possède pas de « centre de prématurés » tel qu'il est défini par les règlements officiels. En effet :*

L'admission se fait le plus souvent après les 24 premières heures, délai après lequel, un centre de prématurés ne reçoit plus les nouveau-nés.

Le local n'est pas complètement distinct du reste de l'hôpital ; il est une dépendance d'une des crèches. Constitué par une chambre complètement fermée, adjacente aux autres chambres de la crèche, et dépourvu de la chambre de désinfection et de la biberonnerie spéciales réglementaires.

Le personnel est bien constitué par une infirmière puéricultrice ne s'occupant que des prématurés et observant des soins d'aseptie chirurgicaux, mais Sœur chef-taine, interne et chef de service sont communs aux prématurés et aux autres nourrissons de la crèche MOUISSET.

L'équipement : cette chambre construite sur le même plan que celle décrite plus haut, possède deux incubateurs ARMSTRONG, permettant d'élever 4 prématurés à la fois (deux dans les incubateurs, deux dans les berceaux de cette chambre à la sortie de ces incubateurs lorsqu'ils ont atteint un poids suffisant). En outre, un matériel d'oxygénation moderne est installé dans cette cellule.

Les techniques de soins : dans son incubateur le prématuré est habillé légèrement et maintenu à une température variable selon son poids et sa température cen-

trale. Il est nourri au lait féminin non écrémé auquel on ajoute si nécessaire des hydrolysats de protéines, et par gavage au début.

Depuis septembre 1952, il reçoit des antibiotiques systématiques.

— Ainsi équipée cette cellule a reçu au cours de ces deux années, 43 prématurés. A qui fréquente ce service de Pédiatrie de l'Hôpital Debrousse, ce chiffre paraîtra très faible. Aussi nous faut-il spécifier que :

I° Nous n'avons considéré ici que les enfants hospitalisés à moins de 1 mois et répartis en 3 catégories :

I° hospitalisés à moins de 3 jours,

II° hospitalisés de 3 à 10 jours,

III° hospitalisés de 10 à 30 jours.

II° Nous n'avons considéré que les enfants dont le poids à la naissance était inférieur à 2.500 grammes, les groupant selon les classifications en vigueur en :

I° Enfants de moins de 1.000 grammes,

II° Enfants de 1.000 à 1.500 grammes,

III° Enfants de 1.500 à 2.000 grammes,

IV° Enfants de 2.000 à 2.500 grammes,

ce qui nous donne, par trimestre, les effectifs suivants :

4 ^{ème} Trimestre 1951			6 31	1640g. 6 j. 1670 8 j.	9 11 17 21 39	2.080g. 20j. 2.140 4j. 2.270 9j. 2.140 4j. 2.500 15j.
1 ^{er} Trimestre 1952			84	1800 10j.	59 64 81 83	2.200 12j. 2.400 3j. 2.080 9j. 2.200 20j.
2 ^{ème} Trimestre 1952			129 109	1580 5j. 1660 <u>à</u> 10j.	102 135 94	2.200 20j. 2.450 10j. 2.200 20j.
3 ^{ème} Trimestre 1952	176	1400g. 2j.	160 183 173	1700 30j. 1650 15j. 1950 3j.	174 171 186	2.350 9j. 2.200 <u>à</u> 15j. 2.100 18j.
4 ^{ème} Trimestre 1952	208 256 189	1450 30j. 1400 6j. 900 36 heures	200 209 215 230 255	1800 19j. 1550 30j. 1900 15j. 2000 12j. 2000 16j.	202	2.300 8j.
1 ^{er} Trimestre 1953	305	1300 8j.	322 358	1800 11j. 2000 22j.		
2 ^{ème} Trimestre 1953			400 419	1840 3j. 1700 24j.		
3 ^{ème} Trimestre 1953	437	1200 2j.	434 480	2000 9j. 1900 10j.	436	2.200 9j.

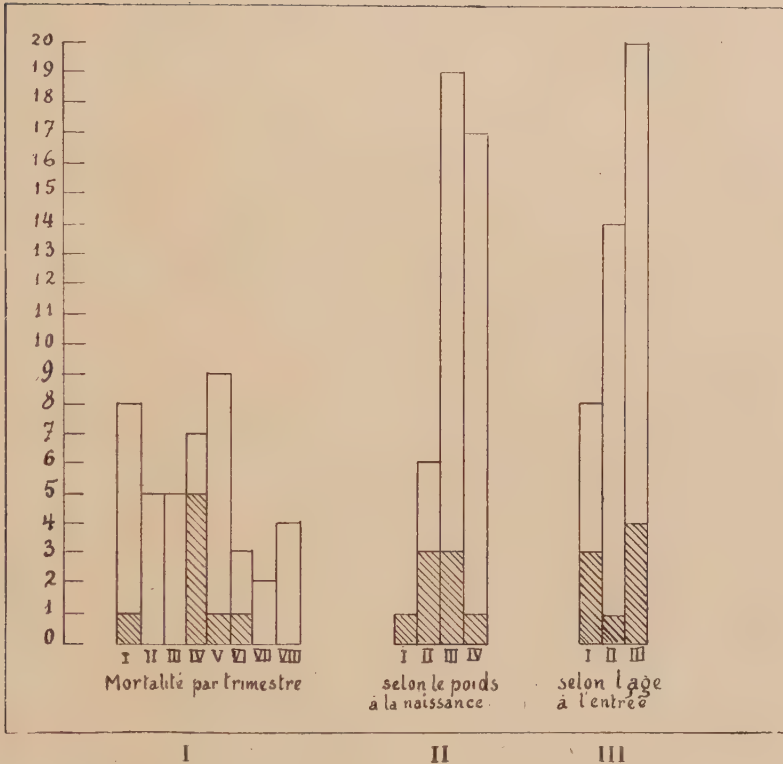
Parmi ces enfants :

— Certains sont nés dans les services d'obstétriques lyonnais (24), d'autres dans des hôpitaux de petites villes voisines (7).

— Leur comportement à la naissance a été tout à fait normal : l'enfant vigoureux bien que petit a crié rapidement, ou perturbé : enfant né en état de mort apparente (1) ou simplement cyanosé (2). Ces signes de souffrance étant le plus souvent la conséquence d'un accouchement difficile : long travail, présentation gemellaire ou forceps (7).

Puis suivant le lieu où est né l'enfant, la surveillance immédiate a été plus ou moins parfaite — une chute pondérale importante (7) ou un état infectieux (8) contracté à la maternité sont la conséquence souvent d'une décision d'hospitalisation.

Néanmoins, voici présentés en nombre absolu et non en %, trimestre par trimestre, les résultats obtenus :



I. — Mortalité par trimestre.

II. — Mortalité selon l'âge à l'entrée.

I. Hospitalisé à moins de 3 jours.

II. Hospitalisés de 3 à 10 jours.

III. Hospitalisés de 10 à 30 jours.

III. — Mortalité selon le poids.

I. Enfants de moins de 1.000 gr.

II. Enfants de 1.000 à 1.500 gr.

III. Enfants de 1.500 à 2.000 gr.

IV. Enfants de 2.000 à 2.500 gr.

Parmi ces 8 morts :

— L'un était un prématurissime qui, adressé dans le service à l'âge de 36 heures, pesait 900 grammes, il présenta au 4^e jour dans le service des secousses rythmiques des membres et un accès subit de cyanose à la suite duquel il décéda.

— Un autre était suspect d'hémorragie méningée, présentant cris, agitation et température à 39°.

— Trois sont morts de malformations :

l'un porteur de malformations multiples des membres et d'hypertrophie clitoridienne ;

le second d'un Syndrome d'ULRICHE avec microcéphalie et dextrocardie sans situs inversus ;

le troisième mourut subitement au cours d'un repas ; à la vérification : cerveau dépourvu de substance grise.

Ces 5 morts étaient inévitables.

Trois par contre sont morts de Syndrome toxique au cours de l'été 1952, les facteurs météorologiques en sont en partie responsables, mais il existait un élément infectieux probable ; à cette époque, on ne faisait pas encore d'antibiotique systématique préventif.

Or, depuis qu'on fait des antibiotiques à tous les prématurés, c'est-à-dire depuis septembre 1952, on ne retrouve plus un seul décès de prématuré au-dessus de 1.000 grammes non malformé.

En somme :

Même en tenant compte des trois toxiques dans cette statistique, en tenant compte de la date tardive à laquelle arrivent nos prématurés, notre taux de mortalité est très comparable à celui des statistiques officielles des « centres de Prématurés ». Voici à titre documentaire, les chiffres de l'école de Puériculture de Paris 1951-1952 :

	1951		1952	
1 000 et <	36	80%	31	80%
1 000 à 1 250	45	53%	59	47,4%
1 250 à 1 500	86	26%	92	34,7%
1 500 à 1 800	112	20%	145	17,2%
1 800 à 2 000	69	8,6%	93	11,8%
	348	30%	420	28,8%

Si nous défalquons la mortalité des enfants d'un poids inférieur à 1.000 grammes, dans les deux statistiques, et que nous retranchions de la nôtre les enfants dont le poids était supérieur à 2.000, nous obtiendrons les résultats suivants :

$$\text{Hôpital Debrousse : } \frac{6}{25} = 24 \%$$

$$\text{Ecole de Puériculture de Paris : } \frac{85}{389} = 22 \%$$

Ceci tend à prouver — *cependant il faut tenir compte du petit nombre d'enfants observés* — qu'il n'est pas nécessaire d'avoir des « centres de Prématurés » spectaculaires, autonomes, importants ; qu'une cellule de prématurés au sein d'un service pédiatrique peut avoir un excellent rendement pourvu qu'y soient en vigueur des précautions rigoureuses contre l'infection, et que les soins soient donnés par un personnel très compétent.

LA MORTALITE DES MALADIES NEO-NATALES

1° Le nombre des observations que nous pouvons rapporter concernant les hémorragies méningées et les maladies hémolytiques de la période néo-natale ne dépasse pas 14 au cours de ces deux ans, soit 10 hémorragies méningées et 4 maladies hémolytiques. La mortalité s'élève à 10 sur 14 cas, représentant 37 % (soit 10 sur 27 morts) des morts survenues chez les enfants âgés de moins d'un mois.

Cependant, comparons ce chiffre à celui de l'importance des maladies néo-natales dans la mortalité du premier mois, à Lyon, pendant la même période (octobre 1951 à octobre 1953) : nous constatons que 29 cas de morts étant dues à des hémorragies méningées et 23 à d'autres maladies néo-natales, cette pathologie représente 22,7 % de la mortalité du premier mois.

Donc l'importance de la mortalité par maladies néo-natales est grande.

Nous voyons qu'un petit nombre d'enfants de Lyon sont hospitalisés dans notre service. Beaucoup d'enfants présentant les signes d'alarme de leur maladie dans les services d'obstétrique où ils sont nés sont alors soignés par les Accoucheurs.

Par contre, les enfants nés à la campagne, venant de maternités des villes voisines (Tarare, Beaurepaire, Saint-Symphorien-d'Ozon), sont hospitalisés en plus grand nombre dans les services de Pédiatrie.

C'est ainsi que sur 10 cas d'hémorragies méningées, 6 de ces enfants ont été hospitalisés plus ou moins tardivement du 1^{er} au 14^e jour après leur naissance) et sont morts au

bout d'un délai plus ou moins long (12 heures à 5 jours) sans que notre thérapeutique soit à envisager comme un facteur important. Car il semble bien que les hémorragies méningées font partie de cette mortalité difficilement réductible pour laquelle la valeur de la prophylaxie (accouchement bien conduit, indications de forceps bien posées, vit. K systématique) est surtout importante et dépend de l'accoucheur plus que du pédiatre. Celui-ci doit surtout veiller à la protection contre l'infection à l'amélioration des techniques de soins (oxygénothérapie, alimentation par gavages).

En ce qui concerne les maladies hémolytiques, les mêmes réflexions sont à faire : l'hospitalisation trop tardive a empêché trois fois sur quatre l'exanguino-transfusion qui peut être réalisée dans le service en 2 heures, grâce à la collaboration du laboratoire biologique.

Seul l'enfant N... (obs. 439 M) fut transfusé et guérit :

Né le 19-6-1952, à l'hôpital de S..., l'enfant fut mis en couveuse, apparition d'un ictère immédiat ; l'examen montrant une grosse rate, l'enfant est hospitalisé le 20, donc à l'âge de 1 jour. On fait une exsanguino-transfusion, après avoir affirmé une anémie à 2.400 et une érythroblastose très importante. Le 22 l'enfant présente des signes nerveux transitoires. L'érythroblastose passe de 250 % le 22 à 1 % le 29 et l'enfant sort guéri.

ETUDE DE L'EVOLUTION DE LA MORTALITE PAR MALFORMATIONS CONGENITALES

1° Les enfants porteurs de malformations congénitales sont de plus en plus nombreux dans nos crèches.

	octobre 51-octobre 52 mortalité $\frac{9}{18} = 50\%$				octobre 52-octobre 53 mortalité $\frac{12}{31} = 38\%$			
Crèche Mouisset		•••x	•••x	x	•••••x	••••x	•••x	••••x
Crèche Colrat	x	••x	••••x	x	••••x	•	•••	•••x
	IV. 51	I. 52	II. 52	III. 52	IV. 52	I. 53	II. 53	III. 53

C'est ainsi qu'à 2 en 1946, selon la thèse du Docteur EYSSERIC, l'effectif est passé à 18 pour la première des deux années considérées au cours de cette étude, et à 31 à la suivante.

II° *Mais la mortalité de ces enfants malformés hospitalisés baisse* : sur les 18 enfants hospitalisés la 1^{re} année, 9 sont morts, soit 50 % ; sur les 31 enfants hospitalisés la 2^e année, 12 sont morts, soit 38 %, ce qui représente une baisse de la mortalité d'une année à l'autre de : 12 %.

III° En même temps que le nombre d'enfants porteurs de malformations, qui entrent dans le service, augmente, la mortalité générale baisse grâce aux progrès réalisés en pathologie infectieuse, d'où *les malformés représentent un % de plus en plus important de la mortalité globale* (10 % la première année, 25 % la seconde).

	$\frac{9}{90} = 10\%$				$\frac{12}{48} = 25\%$			
N ^{bre} de morts malformés	1	4	2	2	5	2	2	3
Total des morts	20	18	24	28	13	20	8	7
	IV. 51	I. 52	II. 52	III. 52	IV. 52	I. 53	II. 53	III. 53

IV° La concordance de ces chiffres montre l'importance actuelle du péril congénital à mesure que s'efface pour le pédiatre le souci du péril infectieux.

Ne redoutant plus l'infection nosocomiale, le médecin praticien n'hésite plus à faire hospitaliser l'enfant fragile qu'est le malformé.

Cependant, cet enfant doit être mis à l'abri d'un risque qui lui est propre : celui de la *mort subite*. En effet, sur 12 cas de morts que ne laissait pas prévoir l'évolution favorable de l'affection pour laquelle l'enfant était entré, 5 se sont produites chez des enfants où une malformation cardiaque était suspectée ou fut démontrée à la vérification.

La technique parfaite des gavages évitant la production d'un embol lacté, tant redouté des anciens pédiatres, la surveillance par des veilleuses puéricultrices la nuit (on a remarqué en effet qu'un certain nombre de morts subites se produisaient la nuit) sont autant de facteurs capables d'agir sur ce risque.

De plus, comme tout débile, le bébé malformé bénéficie largement des aménagements récents visant à la protection contre l'infection.

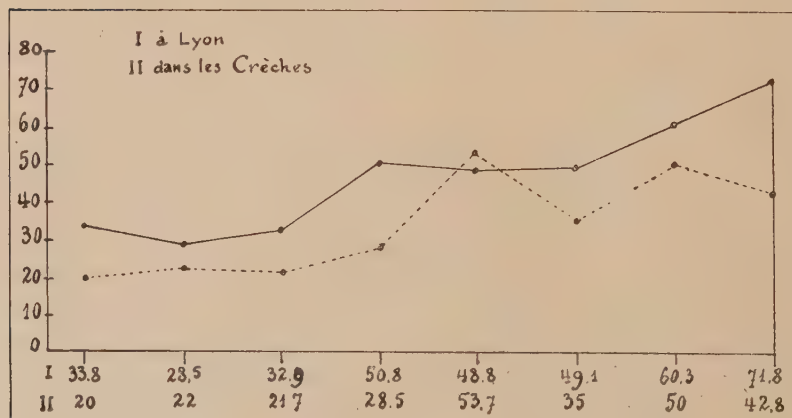
V° Nous avons remarqué que le risque de mortalité diminuait pour l'enfant malformé à mesure qu'il grandissait. C'est qu'au cours de la première semaine meurent ceux chez qui une malformation digestive empêche toute nutrition, si elle n'est pas opérée très précocement.

Il importe que les progrès réalisés en chirurgie néonatale soient bien connus et que le médecin-accoucheur

assure un dépistage des malformations opérables d'urgence, afin qu'on ne voit plus hospitaliser au 4^e jour un enfant qu'on n'a pu encore alimenter en raison de crises cyanoses et chez qui le diagnostic d'atrésie œsophagienne se fait à la radioscopie dès son entrée à l'hôpital (obs. 74 M.).

Ainsi, un certain nombre de morts par malformations congénitales pourraient être évitées (morts subites - morts dues à des malformations digestives à opérer d'urgence - morts par broncho-pneumonies).

En conclusion de ces trois chapitres, envisageant le graphique suivant, montrant l'évolution au cours des deux années considérées à Lyon d'une part (chiffres communiqués par le Bureau d'Hygiène) et dans nos deux crèches d'autre part, de l'importance dans la mortalité générale de la mortalité constituée par l'ensemble des trois causes suivantes : prématuration,
maladies néo-natales,
malformations congénitales.

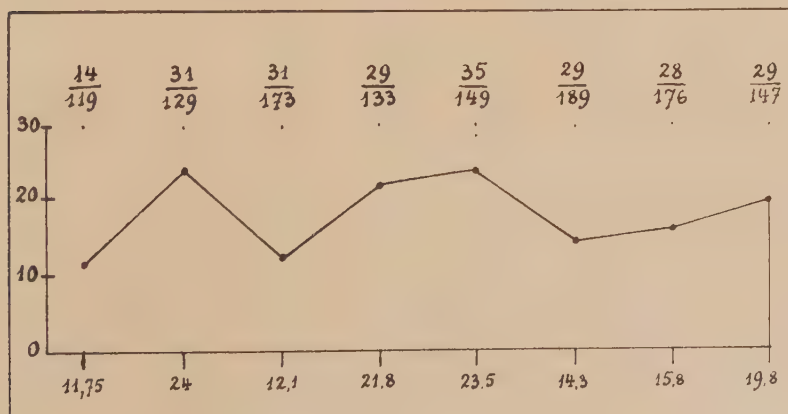


ETUDE DE L'EVOLUTION DE LA MORTALITE AU COURS DES ETATS TOXIQUES D'OCTOBRE 1951 A OCTOBRE 1953

1° Ecartant de notre statistique tout état sub ou pré-toxique, nous avons considéré comme états toxiques ceux dont la gravité a fait poser l'indication d'une perfusion I. V., soit à l'entrée, soit en cours de séjour.

Cette définition limite le nombre de ces états par rapport à ceux comptés dans de nombreuses statistiques. Elle explique pourquoi nous considérons non les enfants toxiques, mais les états toxiques, toute rechute étant comptée comme 1, tout enfant hospitalisé pour une affection quelconque et ayant présenté au cours de son séjour un syndrome toxique étant inclus dans notre statistique.

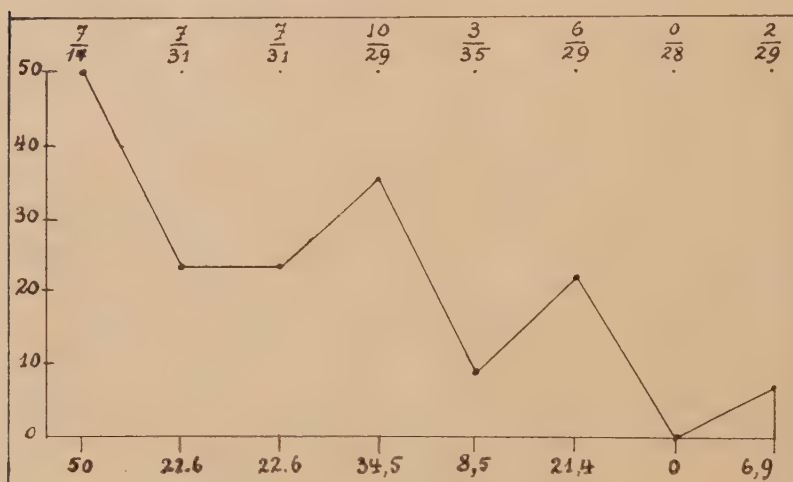
II° Etude de la variation du nombre des états toxiques par rapport à l'effectif total, trimestre par trimestre :



par rapport, à l'effectif total, le pourcentage des états toxiques a peu varié (15 à 20 % environ).

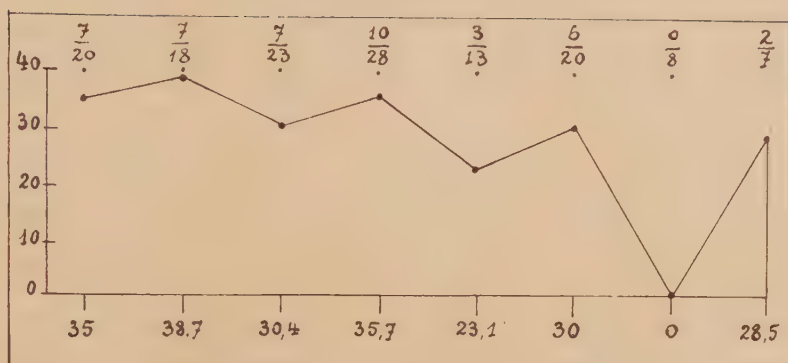
III° Etude de la mortalité des toxicoses.

Si l'on considère le nombre d'états toxiques ayant provoqué la mort par rapport au nombre d'états toxiques présentés par les enfants hospitalisés au cours de ces deux années, nous voyons s'abaisser progressivement le taux de la mortalité par toxicose.



D'octobre 1951 à octobre 1952, la mortalité s'élevait à 29,5 %. D'octobre 1952 à octobre 1953, elle n'était plus que de 9,1 %. En 1950, elle était de 28 % à l'hôpital HÉROLD.

III° En conséquence, en dépit de la baisse de la mortalité générale et de la présence d'un nombre d'états toxiques à peu près constant au cours des huit trimestres considérés, la mortalité par toxicose tend à prendre une part de plus en plus faible de la mortalité totale.



IV^o Etude de la mortalité des toxicoses selon la durée de l'hospitalisation (au cours de l'année écoulée entre le 1^{er} octobre 1952 et le 1^{er} octobre 1953).

Reprenant pour les seuls toxiques la méthode utilisée pour établir le schéma page 22, nous constaterons que :

	M. 293. 9j		M. 473. 3j	2	durée > 1j
C. 374. 6 ^h	M. 342. 8 ^h M. 260. 6 ^h		M. 468. 9j	4	durée 4 à 24 ^h
	C. 404. 3 ^h M. 278. 4 ^h			2	durée 1 à 4 ^h
C. 368. 1/2 ^h M. 224. 3/4 ^h	M. 345. 1 ^h			3	durée < à 1 ^h
IV. 52	I. 53	II. 53	III. 53		

sur 11 enfants morts de toxicose au cours de cette année. 2 seulement sont morts après la fin de la première journée et 9 au cours des 24 premières heures.

Si, considérant que les 5 enfants décédés en moins de 4 heures sont morts avant l'efficacité possible de la théra-

peutique instituée à l'entrée, nous défalquons ces 5 morts de notre statistique la mortalité des toxicoses pour l'année (octobre 1952-octobre 1953) passe de

$$\frac{11}{120} \text{ soit } 9,1 \% \text{ à } \frac{6}{115} \text{ soit } 5,2 \%$$

Or parmi les neuf enfants morts dans la première journée, 3 présentaient un syndrome suraigu d'emblée, qui avait évolué à domicile pendant une durée n'excédant pas quelques heures. Il était donc impossible de soigner plus précocement ces enfants.

Mais 4 au contraire présentaient une forme clinique d'évolution moins rapide avec apparition de l'état toxique après une phase de troubles digestifs plus ou moins longue (1 à 3 jours) et dans ce groupe de 4 enfants, tous nous ont été amenés de la campagne. Or, on peut penser que si de meilleurs soins à domicile leur avaient été donnés au cours de leur diarrhée, les perturbations à l'origine de l'état toxique, auraient été si peu importantes qu'elles auraient été sans retentissement clinique grave.

Cette remarque prouve que certaines morts par états toxiques pourraient être évitées facilement si les troubles digestifs d'apparence banale étaient traités correctement. Mais bien souvent le médecin praticien n'est consulté qu'après l'installation de troubles digestifs sévères, et sa responsabilité ne peut alors être mise en cause. L'augmentation progressive du nombre d'enfants hospitalisés alors qu'ils ne sont que prétoxiques, prouve le progrès déjà réalisé.

Ainsi dans la mortalité des Toxicoses, des raisons d'origine extra-hospitalière jouent, qui ne sont pas à négliger. Mais la baisse de la mortalité des toxicoses dans nos crèches au cours de ces deux années est due à l'amélioration du traitement d'urgence, par un service de garde où collaborent activement l'interne en médecine et l'interne en pharmacie.

Le traitement institué d'emblée à l'entrée est fixé de façon schématique comme suit :

A. — INDICATIONS GÉNÉRALES.

I° A l'entrée :

1° Cortisone : buccale 12 mg. 5 ; injectable 12 mg. 5.

A. C. T. H. : 12 mg. 5.

2° Novocaïne I. V. 4 cm. + solucamphre 2 cm.

3° P. L.

4° Prise de sang pour :

— R. A. par priorité, à obtenir dans les 3/4 d'heure,

— Chlore, protides, urée, hémocrite,

— Delta et pH,

— glycémie si possible.

5° Examen des oreilles si l'état le permet. Pas de paracentèse systématique.

6° Pesée.

7° Mis dans son berceau avec oxygène, glace sur la tête si hyperthermie, collecteur d'urines.

8° Gardénal sodique 0,04.

9° Pénicilline 500.000 unités.

10° Installation de la perfusion. Sérum bicarbonaté à 12 %.

11° Per os, première prise de Tifomycine ou auréomycine.

12° Coproculture.

II° Dès réception de R. A., calcul de la dose adéquate de sérum bicarbonaté à 12 % $(45 - n) / 2,5$ / poids en kg.

La faire passer très vite en 2 ou 3 heures.

III° Puis, sérum glucosé isotonique.

Dose pour les 24 heures :

ration normale de liquide : 150 cc par kg. au-dessous de 7 kg. ; 1 litre au-dessus.

+ la moitié de la perte de poids connue ou présumée.

Sérum bicarbonaté :

la moitié de la ration, donné par voie buccale à partir de la 12^e heure.

IV^o Per os : rien les 12 premières heures, puis carose ou gelopectose, 3 biberons dans les 12 heures suivantes.

V^o En outre, dans les 24 premières heures :

2 injections de 12 mg. de cortisone au bout de 12 heures (sauf si alcalose ou si suspicion de néphrite aiguë primitive) ; continuation des antibiotiques : pénicilline 1 million, auréomycine ou Tifomycine 0,05 par kg.

Novocaïne I. V. rarement indiquée.

Gardénal sodique, souvent indiqué : 0,04 au bout de 12 heures.

Chlorure de calcium par voie buccale : 1 gramme par jour, pendant 4 ou 5 jours.

B. — INDICATIONS PARTICULIÈRES.

I^o *Le sérum salé* : pas d'emblée, mais secondairement, si hypochlorémie ou normochlorémie avec hémoco-concentration ; si hypo-osmolarité, plus particulièrement si vomissements, à condition qu'il n'y ait pas de néphrite ; quantité modérée : 250 cc. au plus.

II^o *Le sang* : jamais d'emblée, mais secondairement si hypoprotidémie ou anémie (hématocrite bas ou normal malgré l'hémoco-concentration), ou si persistance du choc au bout de 6 à 8 heures de perfusion 15 à 25 cc. par kg.

III^o *Le potassium* : en principe apporté par carose ou gelopectose ; cependant : si troubles digestifs importants et persistants, si signes cliniques d'hyporaliémie (à vérifier par électrocardiogramme), donner 2 à 4 dragées de chlorure de potassium à 0 gr. 25.

Nécessaire d'emblée dans les cas de toxicose avec alcalose et hypochlorémie (cas de vomissements dit acétonémiques sévères, traités à tort par le bicarbonate de soude).

IV° *La réhydratation par voie buccale* : uniquement employée si l'enfant est prétoxique : déshydratation modérée ; par de collapsus.

Si peu de troubles digestifs.

Si l'enfant boit.

Si les troubles métaboliques sont discrets : R. A., au-dessus de 25 ; hématoците au-dessous de 40.

Donner du sérum bicarbonaté, puis glucosé, puis carose ou gélopectose.

V° *Le 4560* : buccal, à la reprise des ingestions, si l'enfant vomit. En perfusion : indications de l'hibernation.

Mais comme l'envisageait notre définition, l'état toxique peut se voir en cours d'hospitalisation, et c'est jouer sur l'évolution de la mortalité que de diminuer les risques d'apparition ou de réapparition du syndrome au cours de l'hospitalisation.

De l'étude des observations se dégagent un ensemble de notions très importantes ; nous voulons parler :

— de la diminution progressive du nombre des syndromes retardés,

— de la diminution du nombre des toxicoses à rechute,

— de la disparition des toxicoses dues à une infection hospitalière.

C'est ainsi qu'au cours de la première année (octobre 1951-octobre 1952) nous comptons dans le premier semestre :

4 toxicoses à rechutes,

7 survenues tardivement dans le service : syndromes retardés,

7 survenues au cours d'un syndrome infectieux bien caractérisé : dont trois mortels :

+ Un au cours d'eczéma.

+ Un au cours d'une dermite séborrhéique.

+ Un au cours d'une pneumopathie aiguë.

Un au cours d'une staphylococcie pulmonaire.

Trois au cours d'infections communes du nourrisson.

Ce qui explique la mort tardive des enfants :

au 2^e jour,

au 5^e jour (deux fois),

au 6^e jour (deux fois),

au 7^e jour,

au cours de ce semestre.

Dans le deuxième trimestre, on ne retenait plus que :

2 toxicoses à rechutes,

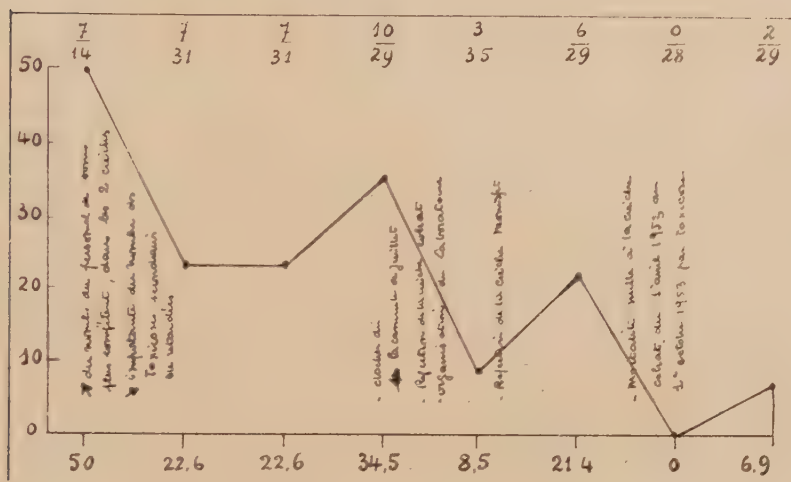
1 apparue secondairement à une otite.

Le meilleur test de cette amélioration est la perfusion : si elle est instituée d'emblée à l'entrée, une seule suffit le plus souvent ; les perfusions installées tardivement, les perfusions multiples ne sont plus qu'exceptionnellement pratiquées.

C'est que la technique des soins s'améliore constamment, que l'administration d'antibiotiques de façon prolongée, la mise en jeu d'une diététique parfaitement adaptée aux conditions de la nutrition du bébé, le protègent de toute rechute.

Ainsi, la toxicose dans son allure générale, s'est modifiée : elle est devenue d'évolution plus simple. Les morts tardives ne se voient presque plus. Reste le problème de la mortalité des premières heures. Nous avons vu la valeur des résultats obtenus au cours de ces derniers trimestres (deux morts sur 57 états toxiques du 1^{er} avril au 1^{er} octobre 1953).

Nous pouvons espérer que cette amélioration se poursuivra, grâce à la valeur du service de garde et des techniques de soins, dont nous voyons ci-dessous les résultats directs.



LA MORTALITE DUE AUX AFFECTIONS MENINGEES ET ENCEPHALITQUES D'ORIGINE INFECTIEUSE

I. Au cours de ces deux années, 15 enfants sont morts d'affections méningées ou encéphalitiques d'origine infectieuse sur un total de 48 cas hospitalisés, soit une mortalité de 31,2 %.

Ces cas se répartissaient comme suit :

I° Méningites	4	3
II° Méningites purulentes		
à méningocoques	7	1
à pneumocoques	4	1
à staphylocoques	2	1
à B. de Pfeiffer	1	0
à para B	1	1
à germe d'origine indéterminée	3	1
III° Méningites lymphocytaires d'origine indéterminée ..	5	2
IV° Méningo-encéphalites d'origine imprécise	2	1
V° Encéphalites ou présumées telles survenues après		
vaccination antivariolique	4	1
coquelucheuse	1	1
diverses	12	1
VI° Acrodynies	2	1

II° *Donc :*

La méningite tuberculeuse représente toujours un gros risque de la tuberculose du nourrisson comme nous le verrons au chapitre de la mort par tuberculose.

Les méningites purulentes ont en général un pronostic assez favorable ; la diversité des germes microbiens sur lesquels les antibiotiques ont une efficacité variable, explique nos résultats.

Le diagnostic d'encéphalite ou de « syndrome encéphalitique » a été porté 17 fois ; il y a lieu de faire toute réserve à l'heure actuelle sur la validité d'un tel diagnostic en l'absence de vérification anatomique ; cependant ce diagnostic reste plausible lorsqu'il y a une scène encéphalitique avec signes de localisation et réaction du L. C. R.

LA MORTALITE AU COURS DES INFECTIONS DES VOIES RESPIRATOIRES INFERIEURES, NON TUBERCULEUSES

I° D'après les statistiques présentées par le Docteur EYSSERIC dans sa thèse et concernant la mortalité de l'année 1946, 13 morts seraient dues cette année-là à des affections des voies respiratoires sur 54 entrées. Dans notre statistique (octobre 1951-octobre 1953), elles furent 17 fois la cause de la mort. Mais il faut considérer que :

— dans 4 cas, la complexité de l'évolution était due à un facteur surajouté :

syndrome broncho-pneumonique chez un prématuré,
abcès du poumon chez un prématuré malformé,
syndrome broncho-pneumonique chez un mongolien,

syndrome broncho-pneumonique terminal chez un malformé cardiaque.

— et dans 4 cas l'enfant mourut au cours d'un toxicose secondaire :

syndrome broncho - pneumonique subaigu avec toxicose,

syndrome broncho-pneumonique aigu dyspneisant ;
rechute avec hyperthermie et toxicose,

syndrome broncho-pneumonique ; scène toxique secondaire.

laryngite suffocante avec état toxique secondaire.
si bien que dans 9 cas seulement, l'affection des voies respiratoires fut directement la cause de la mort.

II° Les raisons de la diminution du nombre des morts dues aux affections pulmonaires d'origine infectieuse, sont nombreuses :

-- un grand nombre d'états étiquetés autrefois broncho-pneumoniques sont actuellement considérés comme des états toxiques, caractérisés par la prédominance des signes tels que cyanose et dyspnée, qui étaient autrefois attribués non à une origine centrale, mais à une origine broncho-pulmonaire primitive.

Le diagnostic de broncho-pneumonie est toujours discutable en l'absence d'une vérification anatomique, mais même en pareil cas, la responsabilité dans la mort est également discutable.

7 cas de morts ont été étiquetés broncho-pneumonie ; il n'y a eu de vérification que dans 2 cas.

Comme nous l'avons vu, ces syndromes sont survenus trois fois sur sept chez des enfants prématurés ou malformés. L'imputabilité de la mort à la broncho-pneumonie reste dans ces cas aussi, discutable.

Il n'était pas question dans la thèse du Docteur EYSSERIC des *staphylococcies pulmonaires*. 10 cas ont été hospitalisés dans nos crèches au cours de ces deux années. 2 sont morts.

Parmi eux on compte 5 pleurésies purulentes, dont 3 se sont compliquées de pyo-pneumothorax suffocant en cours d'évolution. Un seul de ces enfants mourut.

Et 5 formes diverses :

staphylococcies bulleuses isolées, ou associées à une staphylococcie cutanée sévère, ou à une ostéomyélite de la clavicule gauche.

Abcès du poumon à staphylocoques chez un enfant prématuré porteur d'une malformation congénitale.

III° La faible mortalité par infection respiratoire ne reflète cependant pas la faible importance de la pathologie respiratoire dans le service. On observe un grand nombre de broncho-alvéolites de dyspnées asthmatiformes bien souvent secondaires à une otite. Elles ne comportent aucune mortalité en pratique. Naguère elles auraient évolué vers la broncho-pneumonie ; aujourd'hui les anti-

biotiques et le traitement de l'otite mettent un terme rapide et favorable à leur évolution.

LA MORTALITE PAR TUBERCULOSE

I° Au cours de ces deux années, vingt-deux enfants tuberculeux ont été admis dans les crèches :

17 primo-infections	2 morts
1 granulie	0 »
4 méningites tuberculeuses	3 »
(dont l'une tardivement au 5 ^e mois d'hospitalisation par engagement, et les deux autres moins d'une semaine après l'entrée).	

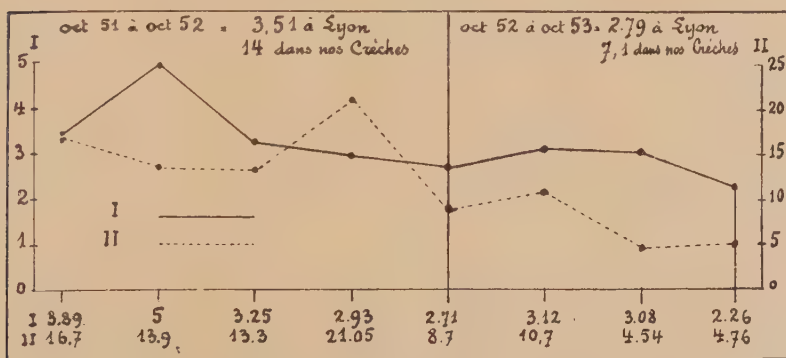
Ainsi la morbidité ne semble pas être en baisse (22 cas alors que le Docteur EYSSERIC comptait 3 cas de tuberculose dans sa statistique de 1946), la mortalité l'est 22,6 % pour 1951-1953 contre 100 % en 1946, ceci grâce aux antibiotiques qui rendent l'évolution des primo-infections du nourrisson favorable dans la grande majorité des cas.

QUATRIEME PARTIE

CONSIDERATIONS GENERALES

Avant de conclure, voyons comment a évolué la mortalité infantile à Lyon, pendant les deux années considérées dans notre étude.

Selon les chiffres officiels donnés par le Bureau d'Hygiène, nous l'avons calculée trimestre par trimestre ; elle est définie par le nombre de décès rapporté au nombre de naissances pendant la période considérée, ce qui donne pour octobre 1951-octobre 1953 des taux variant entre 5 % et 2,26 % (courbe 1, échelle 1).



Sur le même graphique nous avons reporté la courbe de mortalité globale (courbe II, échelle II).

Nous constatons donc une baisse de la mortalité quel que soit le lieu considéré.

Mais bien entendu des réserves sont à faire avant d'établir un parallèle :

— tous les enfants de nos crèches ne viennent pas de Lyon, mais du département du Rhône ou des départements limitrophes dont nous ne pouvons connaître la mortalité, ou de villes plus éloignées (Gap, Lons-le-Saunier) ;

— les crèches considérées ne représentent qu'une fraction de la population infantile hospitalière. Or, dans les autres crèches, des progrès ont été réalisés grâce à une réorganisation des salles basée sur les mêmes principes, ce qui laisse supposer que les résultats conjugués des divers services de Médecine Infantile de Lyon peuvent dans les mois qui suivent, accentuer leur influence sur la mortalité générale à Lyon.

Ces résultats ne seront possibles que si l'hôpital cesse d'être l'asile où le pauvre amène un enfant moribond, et s'il devient dans l'esprit de tous le lieu où, grâce à une organisation sanitaire que peut seule assumer une collectivité, les techniques de soins les plus perfectionnées sont à la disposition de toutes les classes sociales contre toutes les maladies. Le rôle de l'hôpital dans la lutte contre la mortalité infantile sera alors de tout premier plan : c'est à ses usagers qu'il appartient de le lui accorder par une hospitalisation précoce.

Ainsi, peut-on espérer voir reculer après le péril alimentaire déjà disparu, le péril infectieux actuellement en si nette régression. Seules devraient subsister dans les causes de la mortalité infantile celles liées au péril congénital et néo-natal, inévitables, dont l'accroissement dans le taux de mortalité infantile est considéré par tout hygiéniste comme un test même de civilisation.

CONCLUSIONS

I° Au cours de ces deux années (octobre 1951-octobre 1953), la mortalité globale, pour l'ensemble des deux crèches du service de médecine infantile (service de M. le Professeur JEUNE) et calculée trimestre par trimestre, est passés de 16,7 % pour le 4^e trimestre 1951 à 4,76 % pour le 3^e trimestre 1953.

Son taux était à 14 % pour la première année considérée ; il était à 7,1 % pour la seconde.

II° Cette amélioration s'est faite de façon progressive et régulière, mis à part 2 clochers de surmortalité dus à des raisons extra-hospitalières : canicule de juillet 1952 pour le 3^e trimestre 1952, hospitalisation en plus grand nombre de bébés malformés ou porteurs de maladies néonatales au cours du 1^{er} trimestre 1953.

III° Cette amélioration est sensiblement la même si l'on considère les trois groupes d'enfants de 1 à 6 mois, de 6 à 12 mois et de 12 à 24 mois, entre lesquels on peut répartir les enfants hospitalisés au cours de ces deux ans ; en effet :

Pour le 1^{er} groupe (1 à 6 mois) baissé de 55 %, de 17,89 à 7,92 ;

Pour le 2^e groupe (6 à 12 mois) baisse de 57 %, de 11,30 à 4,88 ;

Pour le 3^e groupe (12 à 24 mois) baisse de 56 %, de 11,89 à 5,33.

L'amélioration est moins sensible dans le groupe des enfants de moins d'un mois : baisse de 30 %, de 51,43 à 36.

La mortalité infantile, telle que l'entendent les stati-

tiens, c'est-à-dire de 0 à 1 an, est de 12,689 contre 11,34 pour 0 à 2 ans.

IV° Par rapport à la mortalité globale, le taux des enfants morts originaires de la campagne a augmenté, tandis que diminuait celui des enfants venus de l'agglomération lyonnaise.

D'autre part, 63,5 % des morts précoces (c'est-à-dire survenues au cours de la première journée d'hospitalisation) sont survenues chez des enfants venus de la campagne.

V° A mesure que se perfectionne la thérapeutique des toxicoses évitant les morts tardives, et que sont hospitalisés plus fréquemment les enfants porteurs de maladies néo-natales, la proportion relative des morts survenues au cours des 24 premières heures par rapport à l'ensemble des morts augmente (34 morts précoces et 56 tardives d'octobre 1951 à octobre 1952 contre 22 morts précoces et 28 morts tardives survenues d'octobre 1952 à octobre 1953).

VI° Parmi les affections à forte mortalité nous citerons :

a) *les maladies néo-natales* (hémorragies méningées et maladies hémolytiques seules étudiées dans ce chapitre) avec 10 morts sur 14 cas, les pédiatres ne reçoivent que peu de ces enfants, mais ce sont des formes graves, venues tardivement le plus souvent : l'accoucheur plus que le pédiatre peut améliorer les taux de mortalité de ces affections qui grèvent lourdement les statistiques ;

b) *les malformations congénitales* : leur nombre croît dans les crèches (18 enfants hospitalisés d'octobre 1951 à octobre 1952 et 31 d'octobre 1952 à octobre 1953), mais leur taux de mortalité baisse, 50 % la première année et 38 % la seconde, soit une baisse de 30,64 % ; cependant ils représentent une fraction de plus en plus grande de la mortalité globale ;

c) *les prématurés* : compte tenu du petit nombre d'enfants hospitalisés (43 en deux ans) si l'on ne tient compte que des enfants hospitalisés à un âge inférieur à 30 jours, le rendement de la « cellule de prématurés » de la crèche MORISSET (soit 18 % de mortalité globale, et 21 % au cours de la première année et 11 % au cours de la seconde) est sensiblement comparable à celui des centres officiels reconnus, tels que l'école de puériculture de Paris (22 % contre 24 % à la crèche MORISSET, toutes corrections utiles apportées) ;

d) *les toxicoses* : leur taux de mortalité a passé de 29,5 % (octobre 1951 à octobre 1952) à 9,1 % (octobre 1952 à octobre 1953), représentant respectivement 34,8 et 22,8 % de la mortalité globale des crèches.

Le risque des toxicoses secondaires à diverses affections, celui des rechutes en cours d'hospitalisation a disparu. Les morts tardives sont devenues rares. Seul subsiste le risque de mort au cours des 24 premières heures, mais il reste important : au cours de la dernière année 2 enfants sont morts après les 24 premiers heures, et 9 au cours de la première journée ;

e) *les affections d'origines infectieuses* :

Les infections respiratoires non tuberculeuses : leur importance dans la mortalité générale décroît à mesure que les antibiotiques permettent les soins à domicile, diminuant le nombre des cas hospitalisés ; que disparaît le risque de toxicoses intercurrentes. Les bronchites capillaires ont disparu tandis que persiste le risque de broncho-pneumonie chez les enfants débiles (malformés cardiaques ou prématurés) où elle est grave, les staphylococcies pulmonaires retiennent l'attention des pédiatres (10 cas dont 2 mortels). Les broncho-alvéolites et les dyspnées asthmatiformes qui représentent la majeure partie de la pathologie respiratoire de nos crèches ont un pronostic très favorable.

Les affections méningées et encéphalitiques non tuber-

culeuses. Les syndromes encéphalitiques (3 morts sur 17 cas) n'ont que peu grevé les statistiques de mortalité du service pendant ces deux ans.

Les méningites purulentes sont d'un pronostic variable selon le germe en cause (5 morts sur 18 cas).

La mortalité due à la tuberculose. Les méningites tuberculeuses restent graves chez le nourrisson (3 morts sur 4 cas). Les primo-infections sont d'évolution relativement favorable (2 morts sur 17 cas).

VII° En deux ans, la réorganisation du service a permis cette évolution même de la pathologie dans nos crèches :

Les enfants débiles ont bénéficié d'antibiotiques administrés systématiquement à titre préventif, et d'une surveillance vigilante par un personnel plus nombreux et plus compétent, dans une crèche rénovée pour permettre une protection contre l'infection aussi parfaite que possible.

Diminution des infections intercurrentes et des morts subites ou accidentelles.

Les enfants toxiques ont reçu un meilleur traitement d'urgence, l'interne de garde de médecine étant secondé par le laboratoire permanent et parfaitement disponible qui lui permet de corriger mieux et plus rapidement les perturbations métaboliques, grâce à des ionogrammes répétés.

Tout état infectieux est devenu moins grave en raison d'une prophylaxie efficace contre les surinfections hospitalières et le risque de toxicoses secondaires.

VIII° C'est ainsi qu'à la fin de l'étude de la mortalité dans les crèches du service de médecine infantile de l'hôpital Debrousse au cours des deux années écoulées, du 1^{er} octobre 1951 au 1^{er} octobre 1953, constatant que la mortalité infantile à Lyon tend à baisser comme et avec

celle des crèches lyonnaises, et que les risques de l'hospitalisation diminuent, engageant les médecins à confier aux médecins des hôpitaux lyonnais, et de plus en plus nombreux les enfants débiles dont ils ont la responsabilité, nous soulignerons :

— L'IMPORTANCE DU PERIL CONGENITAL ET NEONATAL dans la mortalité générale tant dans nos crèches que pour l'ensemble de la ville ;

— LE RISQUE DE MORTALITE AU COURS DES PREMIERES HEURES nécessitant un traitement immédiat et d'emblée aussi correct que possible.

Vu :

Le Doyen,
HERMANN.

Vu :

Le Président de la Thèse,
BERNHEIM

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 12 Décembre 1983

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
A. ALLIX.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION. — BUT ET METHODES	9
PREMIERE PARTIE	13
CHAPITRE PREMIER. — Etude de l'évolution de la mortalité trimestre par trimestre d'octobre 1951 à octobre 1953	14
CHAPITRE 2. — Etude de la mortalité selon l'âge	17
CHAPITRE 3. — Etude de la mortalité selon le lieu d'origine	19
CHAPITRE 4. — Etude de la mortalité selon la durée de l'hospitalisation	21
DEUXIEME PARTIE	23
CHAPITRE 1. — Les causes extra-hospitalières de la réduction de la mortalité	23
CHAPITRE 2. — Les causes hospitalières :	
Réfection des crèches	27
Amélioration de la qualité des soins par les puéricultrices	29
Amélioration des techniques médicales de soins	31
Le rôle du laboratoire biologique	32
Conclusion	36
TROISIEME PARTIE. — INTRODUCTION	39
CHAPITRE 1. — La mortalité chez les prématurés	41
CHAPITRE 2. — La mortalité des maladies néo-natales	48
CHAPITRE 3. — Etude de l'évolution de la mortalité par malformations congénitales	50
CHAPITRE 4. — Etude de l'évolution de la mortalité au cours des états toxiques	53
CHAPITRE 5. — La mortalité due aux affections méningées et encéphalitiques d'origine infectieuse	62
CHAPITRE 6. — La mortalité au cours des infections des voies respiratoires inférieures, non tuberculeuses	64
CHAPITRE 7. — La mortalité par tuberculose	66
CONSIDERATIONS GENERALES	67
CONCLUSIONS	69

